



Ustawa o efektywności energetycznej – cele i działanie w warunkach Polski

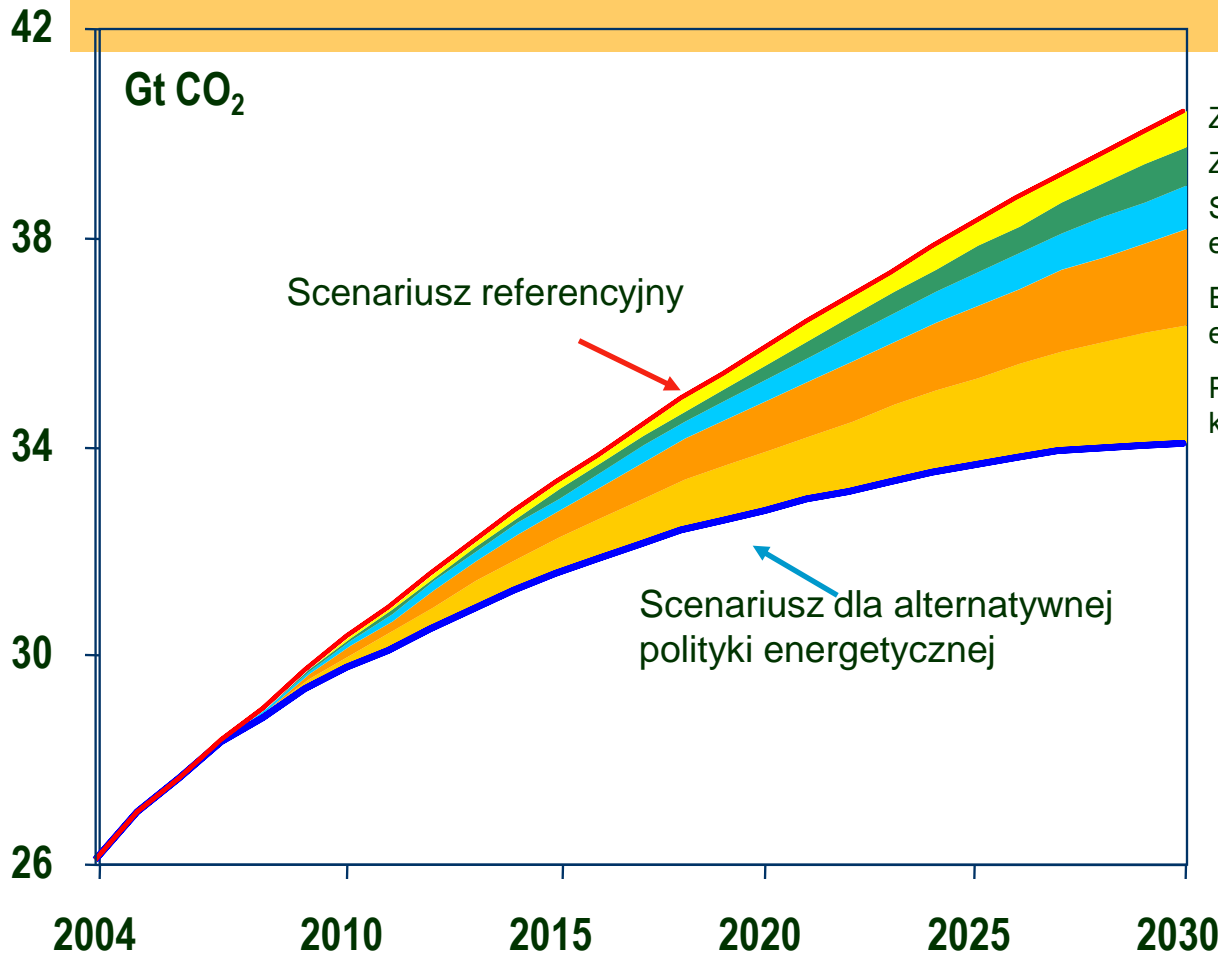
Prof. dr hab. inż. Tadeusz Skoczkowski

Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.
Instytut Techniki Ciepłej, Politechnika Warszawska

Targi Energii, Jachranka, 24 października 2009



Alternatywna Polityka Energetyczna IEA (2007): Główne działania dla redukcji emisji CO₂



- Zwiększenie wykorzystania energii jądrowej (10%)
- Zwiększone wykorzystanie RES (12%)
- Sektor energetyczny – zwiększenie efektywności i zmiana paliw (13%)
- Energia elektryczna – zwiększenie efektywności końcowego użytkowania (29%)
- Paliwa kopalne – zwiększenie efektywności końcowego użytkowania (36%)

2/3 redukcji emisji CO₂ w wyniku wzrostu efektywności energetycznej

Postanowienie	Opis
Zastosowanie	<p>a) podmioty dostarczające środki poprawy efektywności energetycznej, dystrybutorzy energii – operatorzy systemu dystrybucji oraz przedsiębiorstwa prowadzących detaliczną sprzedaż energii.</p> <p>b) odbiorcy końcowi.</p> <p>c) siły zbrojne, wyłącznie w zakresie, w którym jej stosowanie nie wchodzi w konflikt z naturą i podstawowym celem działalności sił zbrojnych oraz z wyłączeniem sprzętu używanego wyłącznie w celach wojskowych.</p>
Wyjątki	<p>Państwa Członkowskie mogą wyłączyć z zakresu stosowania art. 6 i 13 małych dystrybutorów, małych operatorów systemu dystrybucji oraz małe przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii.</p> <p>Dyrektywa nie ma zastosowania do tych przedsiębiorstw, które należą do kategorii wymienionych w załączniku I do dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 Października 2003 r. ustanawiającej system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie.</p>
Cele jakościowe dyrektywy	<p>Opłacalna ekonomicznie poprawa efektywności końcowego wykorzystania energii w Państwie Członkowskim poprzez:</p> <p>a) określenie celów orientacyjnych oraz stworzenie zachęt i ram instytucjonalnych, finansowych i prawnych, niezbędnych w celu usunięcia istniejących barier rynkowych i niedoskonałości rynku utrudniających efektywne końcowe wykorzystanie energii;</p> <p>b) stworzenie warunków dla rozwoju i promowania rynku usług energetycznych oraz dla dostarczania odbiorcom końcowym innych środków poprawy efektywności energetycznej.</p>
Cel ilościowy	<p>Państwa Członkowskie przyjmują i dążą do osiągnięcia krajowego celu indykatorywnego w zakresie oszczędności energii w wysokości 9% w dziewiątym roku stosowania niniejszej dyrektywy (2016), który realizują za pomocą usług energetycznych i innych środków poprawy efektywności energetycznej.</p>
Charakter celu ilościowego	<p>Cel indykatorywny (nieobligatoryjny)</p>
Obliczenie celu	<p>Państwa Członkowskie wykorzystują w celu obliczenia średniego rocznego zużycia energii, roczne zużycie energii finalnej na terenie kraju przez wszystkich użytkowników energii objętych niniejszą dyrektywą z ostatnich pięciu lat przed wdrożeniem niniejszej dyrektywy (2001-2005) i dla których dostępne są oficjalne dane.</p>
Cel dla sektora publicznego	<p>Brak celu ilościowego wyższego niż dla innych podmiotów, przypisanie wiodącej roli sektorowi publicznemu. Wybór co najmniej dwóch środków wzrostu efektywności energetycznej z podanej listy (Załącznik)</p>

Dyrektywa
ESD

Weryfikacja celu	<p>Zharmonizowany model obliczeniowy stanowiący kombinację podejścia bottom-up i top-down. Początkowo 20...30% energii zaoszczędzonej wg EDS powinna być mierzona wg podejścia bottom-up.</p> <p>Od roku 2012 „znacznie większy udział” bottom-up.</p>
Early Action	<p>Oszczędności energii zrealizowane w którymkolwiek roku po wejściu w życie dyrektywy wynikające z zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej, których stosowanie rozpoczęto w przeszłości, lecz nie wcześniej niż w roku 1995, które mają trwały efekt, mogą być brane pod uwagę podczas obliczania rocznych oszczędności energii. W niektórych przypadkach, o ile uzasadnia to zaistniała sytuacja, można wziąć pod uwagę środki, których stosowanie rozpoczęto przed rokiem 1995, ale nie wcześniej niż w roku 1991.</p>
Wymagania w stosunku do wybranych przedsiębiorstw energetycznych	<p>Dostarczanie danych statystycznych dotyczące odbiorców końcowych.</p> <p>Powstrzymanie się od wszelkich działań, które mogły by stworzyć bariery dla usług energetycznych i innych środków poprawy efektywności energetycznej.</p> <p>Aktywny udział w procesie wzrostu efektywności energetycznej.</p>
Wymagania w stosunku do państw członkowskich	<p>Zapewnienie dostępu do informacji.</p> <p>Promowanie efektywności końcowego wykorzystania energii.</p> <p>Zapewnienie dostępu do systemów kwalifikacji, akredytacji i certyfikacji , gdy konieczne.</p> <p>Wprowadzenie taryf służących efektywności energetycznej.</p> <p>Możliwość włączenia do taryf elementów socjalnych.</p> <p>Możliwość utworzenia funduszy i mechanizmów finansowania efektywności energetycznej.</p> <p>Zapewnienie dostępu dla pewnych grup odbiorców końcowych audytów energetycznych.</p> <p>Zapewnienie dostępu do pomiarów za pomocą liczników indywidualnych oraz przejrzystości informacji o rachunkach za zużyty energię.</p> <p>Obowiązek okresowego sporządzania planów działań dotyczących efektywności energetycznej (EEAP).</p> <p>Obowiązek okresowego przedstawiania EEAP Komisji Europejskiej do oceny.</p>

**Dyrektywa
ESD**

Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy



Polityka społeczna

Wzrost PKB

Polityka energetyczna

Polityka klimatyczna

Polityka międzynarodowa

Technologie energetyczna (SS i DS)

Efektywność energetyczna

Energetyka jądrowa

OZE

Technologie czystego węgla

Wysokosprawne technologie wytwarzania, w tym (CHP)

Źródła energii pierwotnej

Zasoby krajowe

Import

UE

3x20

Rosja

Kraje tranzytowe

Inne kraje produkcyjne

Ustawa Prawo energetyczne (1997)

Ustawa o efektywności energetycznej (2010?)

Prawo

Finansowanie

Kadry

Wiedza

Struktura organizacyjna

Spokój społeczny

Realizacja polityki energetycznej Polski (do roku 2030)



Wola polityczna

Polityka

Polityka właścicielska

Polityka regulacyjna

Struktura administracyjna

Centralna

Agencje

Lokalna

Zasoby kadrowe

Programy wykonawcze

Pełnomocnicy

Dialog społeczny

Prawo atomowe

Prawo

Prawo energetyczne (nowe)

Możliwości finansowania

Środki publiczne

Krajowe

Ustawa o efektywności energetycznej

Prywatne

PPP

UE

FS

Fundusze strukturalne

Banki

OFE

Wiedza

Kształcenie kadr

Wymiana międzynarodowa

Strategiczne programy badawcze

Ośrodki wiodące

Instalacje pilotowe

Centralne laboratoria

Ustawa o termomodernizacji (1998)

Dyrektywa 2002/91/WE z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów (2008)

KAPE

Zaoszczędzenie do końca 2016 9% zużycia energii liczone jako średnia zużycia krajowego w latach 2001-2005

20% zmniejszenie zużycia energii

Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych w UE oraz zmieniająca dyrektywę

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

Ustawa o handlu emisjami (2004)

3X20% (2007)

20% energii z RES
20% redukcja CO2

DYREKTYWA nr 2001/77/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promocji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii elektrycznej

Strategia rozwoju RES (2001)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (1)

15% RES

Ustawa Prawo energetyczne (1997)

Dyrektywa 2004/8/WE z 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii

Covenant of Mayors
>20% CO2 redukcja

Zaoszczędzenie 20% energii w stosunku do planowanego zużycia w 2020 r.

Dyrektywa 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lipca 2005 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię

20% zmniejszenie zużycia energii

Zaoszczędzenie do końca 2016 9% zużycia energii liczone jako średnia zużycia krajowego w latach 2001-2005

Plan działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii: sposoby wykorzystania potencjału, COM (2006) 545

Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego użytkowania energii oraz usług energetycznych

Ustawa o efektywności energetycznej (2010?)

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku



Nowe elementy narodowej polityki energetycznej

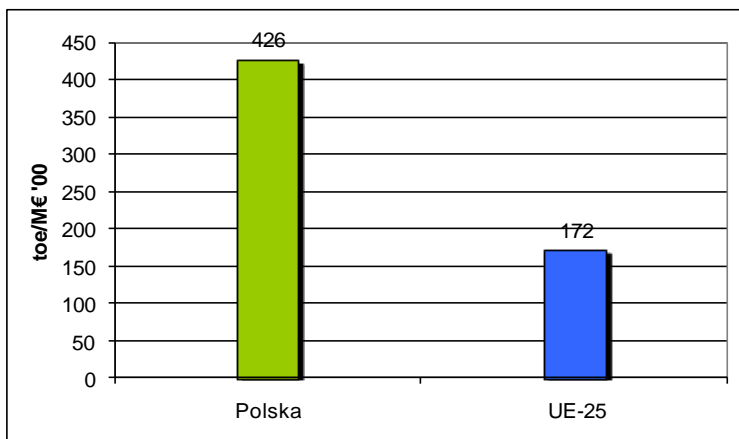
- Dominacja celów politycznych nad celami gospodarczymi - „bezpieczeństwo energetyczne”
- Dominacja celów sektorowych nad interesami społeczno-gospodarczymi lokalnych społeczności
- Rosnące ceny energii i brak przekonujących przyczyn ich wzrostu
- Energia jako „histeryczny” element polityki medialnej
- Podejmowanie decyzji w oderwaniu od zasad „polityki opartej na wiedzy”
- Słabnąca rola regulatora rynku w ochronie odbiorców końcowych

Dążenie do osiągnięcia zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowanie na energię pierwotną.

Ponadto obniżenie do 2030 roku poziomu energochłonności gospodarki w Polsce do poziomu UE-15 z 2005 roku.

PEP 2030

Porównanie intensywności energetycznej w Polsce i średniej dla krajów Unii Europejskiej UE-25 w roku 2006

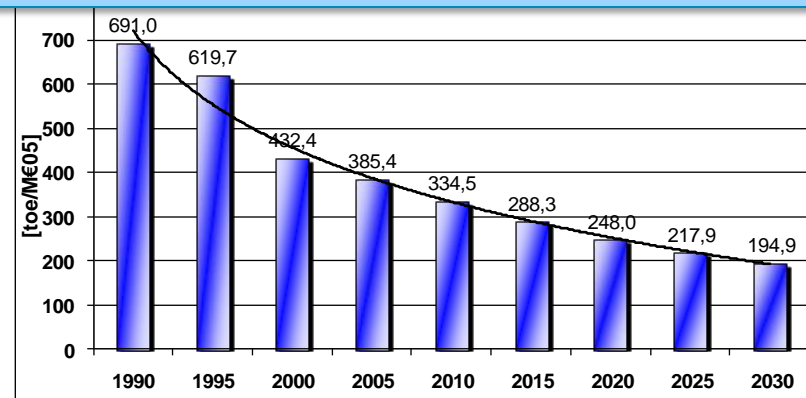


Źródło: Eurostat, 2008

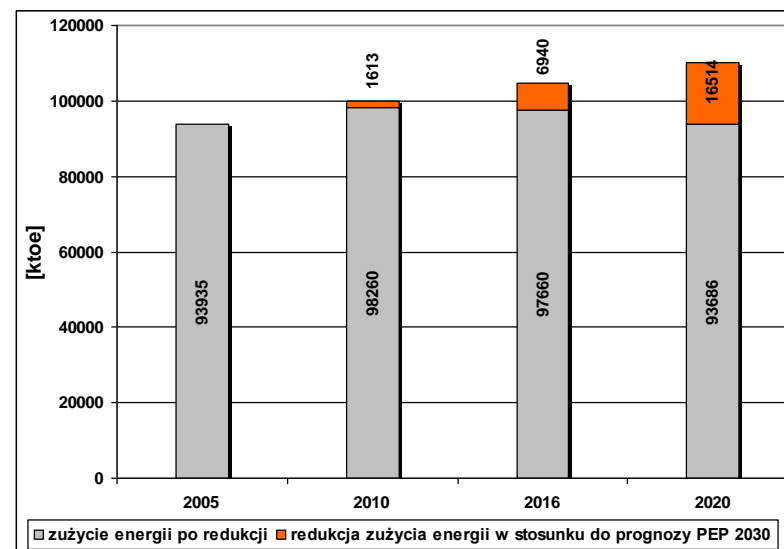
Prognozowane w PEP 2030 zużycie energii w Polsce wraz z celem zużycia energii po redukcji o 20% prognozowanych wartości modelem PRIMES [ktoe]

Źródło: Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

Intensywność energetyczna w Polsce (prognoza UE). Rozmiar wyzwania

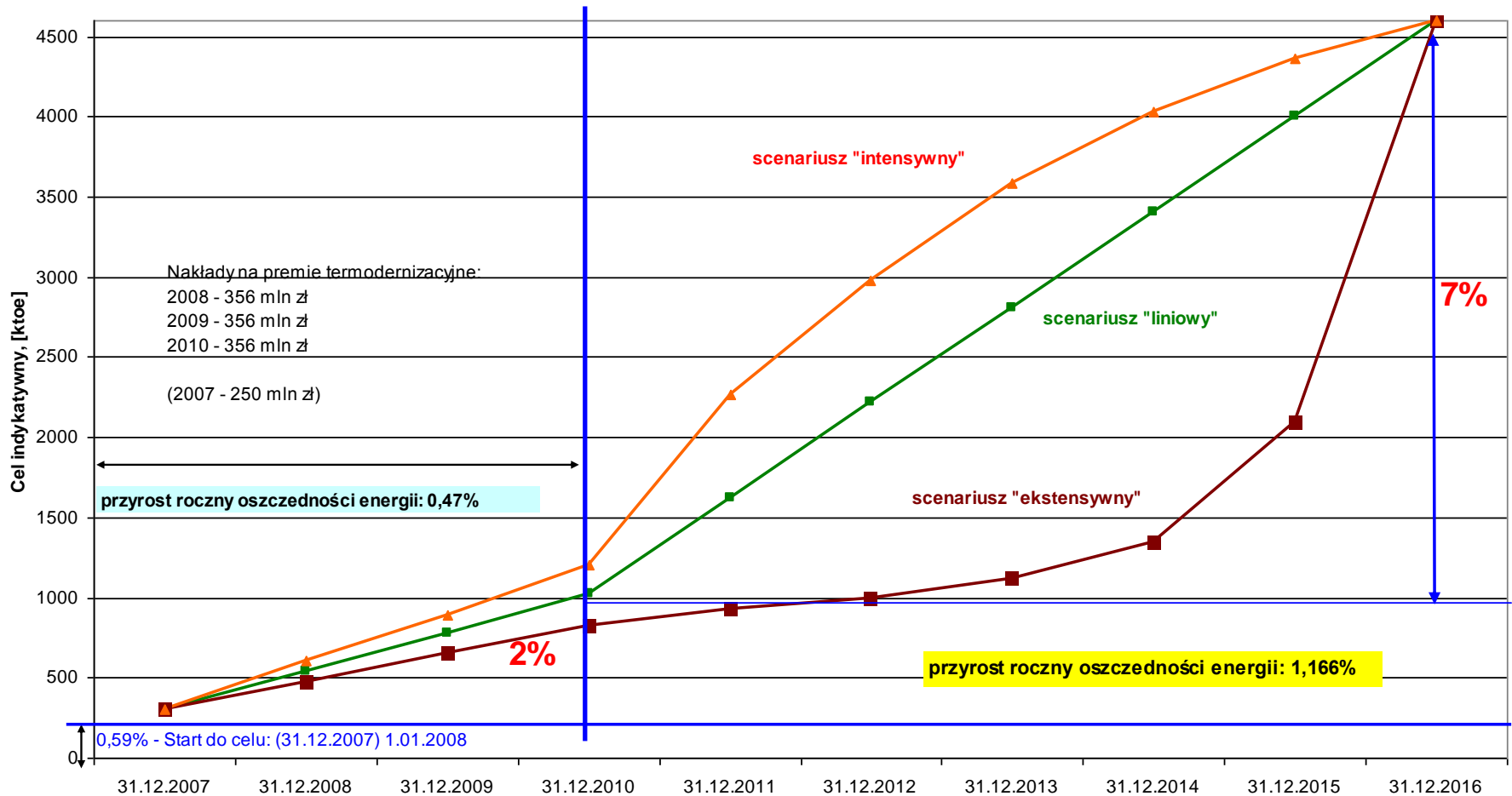


Source: European energy and transport, Trends to 2030 — update 2007; European Commission 2008 r.





Scenariusze realizacji celów: pośredniego i indykatywnego wzrostu efektywności energetycznej w Polsce





Zaangażowanie podmiotów w realizację NEEAP

bezpośrednie	
pośrednie	
wspierające	

	Ministerstwo Gospodarki	Ministerstwo Środowiska	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego	Ministerstwo Transportu	Ministerstwo Budownictwa	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi	Ministerstwo Finansów	Ministerstwo Edukacji Narodowej	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Urząd Regulacji Energetyki	PSE-Operator	Spółki Dystrybucyjne	Sektor wytwórczy	Izby Handlowo-Przemysłowe	Urytkownicy energii	Organizacje Pozarządowe	Agencje energetyczne	KAPE S.A.	ESCO	Polski Komitet Normalizacyjny	Banki i sektor finansowy	Polskie Centrum Badań i Certyfikacji
Legislacja																						
Normy efektywności energetycznej																						
Etykietowanie urządzeń																						
Certyfikacja i akredytacja																						
Promocja i kształtowanie postaw społecznych																						
Edukacja, szkolenia i zwiększanie umiejętności																						
Prace naukowo-badawcze																						
Współpraca międzynarodowa																						
Regulacje w energetyce																						
Audyty energetyczne																						
Zarządzanie energią																						
Tworzenie polityki																						
Finanse																						



Zalety i wady rozwiązań ustawowych w zakresie efektywności energetycznej

Akt prawny	Zalety	Wady
Ustawa o efektywności energetycznej	wyspecjalizowany monotematyczny akt prawny dedykowany jednemu problemowi możliwość regulacji bardzo wielu zagadnień w sposób precyzyjny,	może pozostać martwa, jako ustawa z obrzeża prawa energetycznego, możliwy brak spójności z PE, może być traktowana jako zbiór nakazów i kar, trudności w uchwaleniu, kłopotliwe zmiany przez nowelizację,
Ustawa Prawo energetyczne (nowelizowana)	w sposób całościowy ujmuje zagadnienia związane z energią, możliwość regulacji tylko najistotniejszych kwestii, ustala efektywność energetyczną jako integralny składnik rynku energii, stosunkowo łatwa do uchwalenia,	przesunięcie zapisów szczegółowych do rozporządzeń, wynikająca z stąd łatwość zmian, brak kontroli parlamentu, możliwość nacisków branżowych na etapie przygotowania rozporządzeń,



Elementy rynkowe wzrostu efektywności energetycznej

- **Stan prawa**
- **Pro-aktywnościowa regulacja sektora energetycznego**
- **Polityka podatkowa**
- **Rozwój rynku usług energetycznych (ESCO)**
- **System Handlu Emisjami (EU ETS)**
- **Postęp technologiczny**
- **Normalizacja w zakresie efektywności energetycznej**
- **Finansowanie inwestycji energooszczędnych (TPF, EPF)**
- **Pomoc publiczna**
- **Wykorzystanie przetargów publicznych**
- **Udział w międzynarodowych programach RTD**
- **Statystyka zużycia i kosztów energii**



Rynek efektywności energetycznej. Najistotniejsze zagadnienia

Dokładna i efektywna metoda liczenia oszczędności energii

Analiza koszt/zysk potencjału efektywności energetycznej powinna uwzględniać koszty rynkowe

Sposób liczenia powinien być zharmonizowany w skali kraju, ale zawsze pozostaną pewne lokalne specyficzne warunki

Warunek kompromisu pomiędzy dokładnością obliczeń

Transformacja rynku poprzez system skutecznych zachęt

Podaż efektywnych energetycznie i dostępnych cenowo produktów i usług

Stwarzanie warunków do dużego popytu rynkowego na towary i usługi efektywne energetycznie

Regulacja rynku efektywności energetycznej: rozprężenie dostaw energii i oszczędzania energii czy usługi zintegrowane?

UE promuje systemy oszczędzania energii

Dostawcy energii są najważniejszymi aktorami przy implementacji systemów oszczędzania energii

Systemy certyfikacji oszczędności energii są coraz popularniejsze w MS



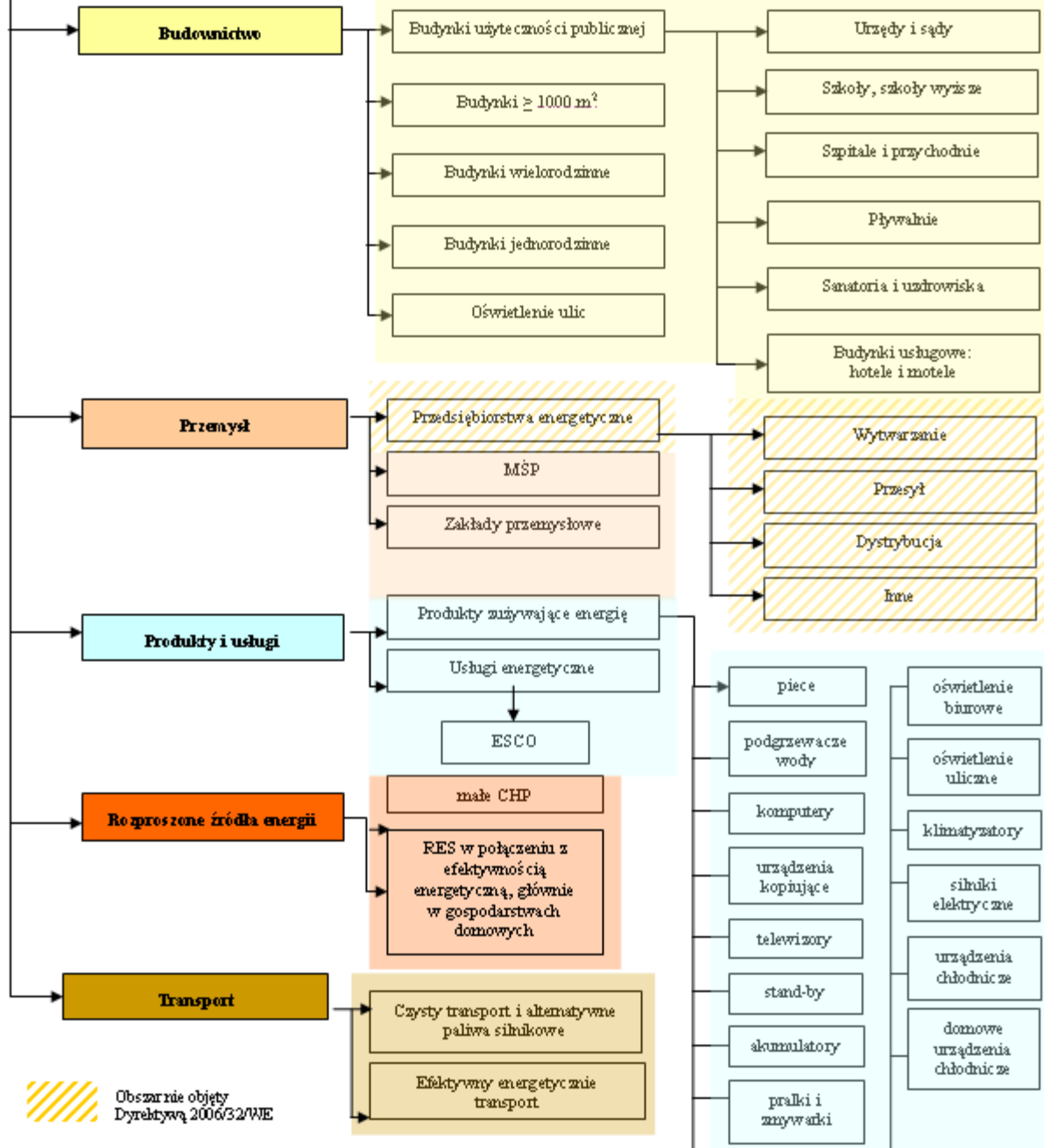
Ustawa o efektywności energetycznej. Nowe obszary działania


Ustawa o efektywności energetycznej powinna stwarzać ramy prawne w zakresie:

- Rozwoju rynku usług energetycznych
- Prowadzenia prac RTD nad technologiami energooszczędnyymi
- Opracowania nowych efektywnych ekonomicznie metod pomiaru i weryfikacji oszczędności energii
- Rozwoju systemów zarządzania energią
- Opracowania podstaw naukowych audytów energetycznych
- Kształcenia, certyfikacji i akredytacji audytorów efektywności energetycznej
- Nowych mechanizmów finansowania inwestycji energooszczędnych
- Rozwoju statystyki energetycznej



Obszary poprawy efektywności energetycznej



 Obszary objęte Dyrektywą 2006/32/WE



Przemysł

Dobrowolne Zobowiązania (VA)

Przemysł samochodowy

Okolo 75% zużycia energii w przemyśle UE

Przemysł energochłonny

2003/87/EC
Dyrektywa ETS
Annex 1

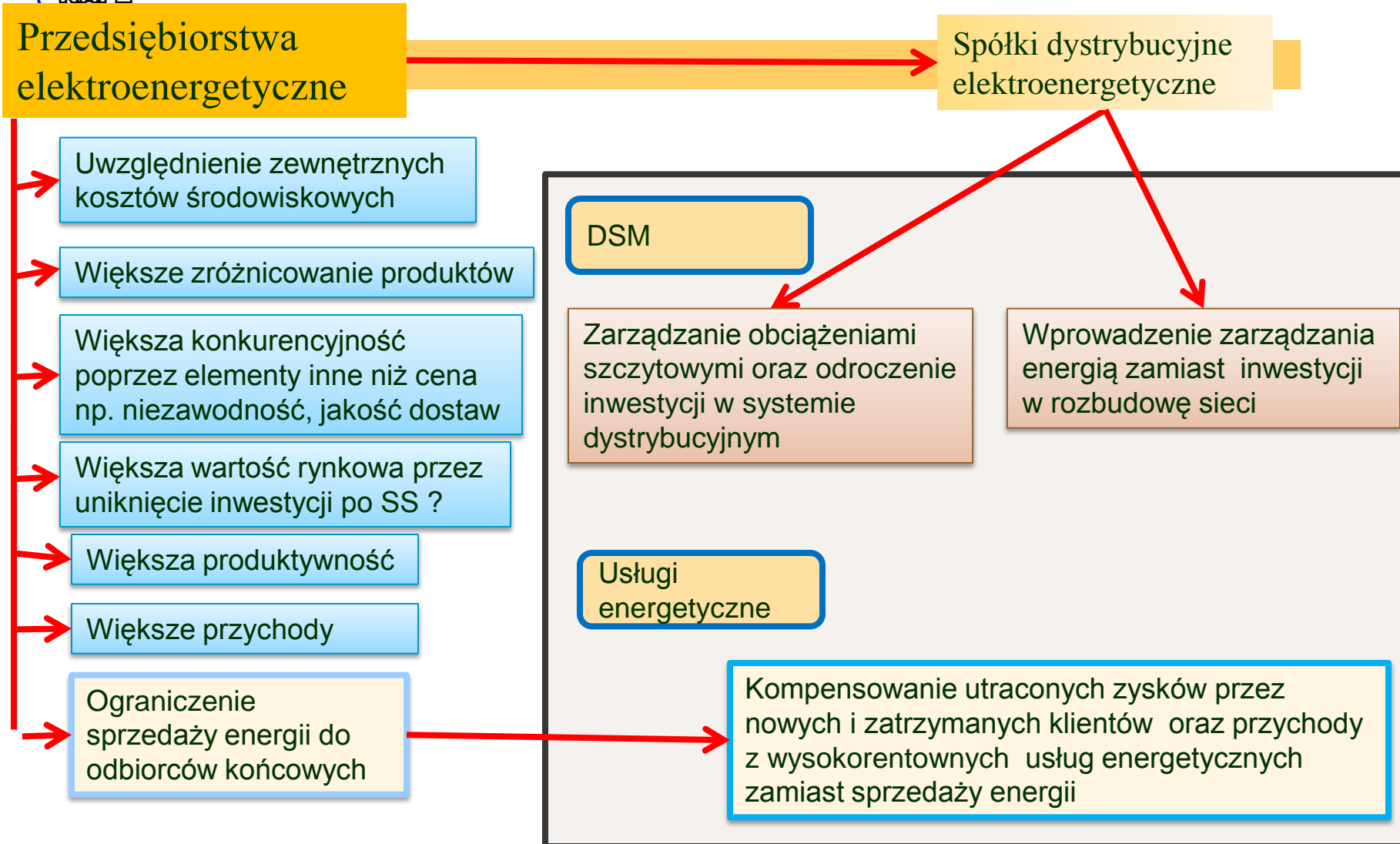
96/61/EC
Dyrektywa IPPC
Annex 1

Przemysł nisko-energochłonny

Dyrektywa 2006/32/EC ESD

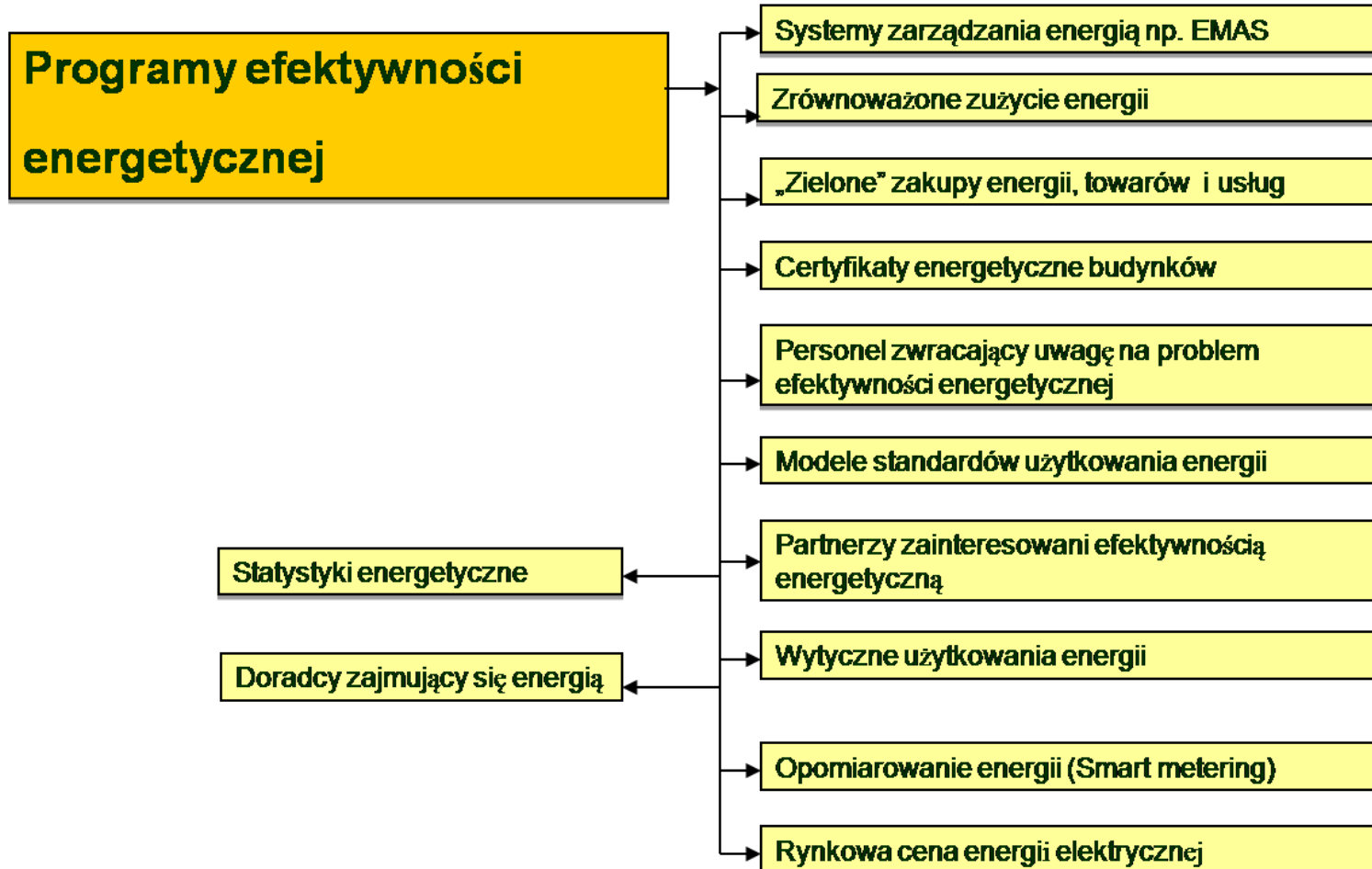


Wpływ ESD na sektor elektroenergetyczny



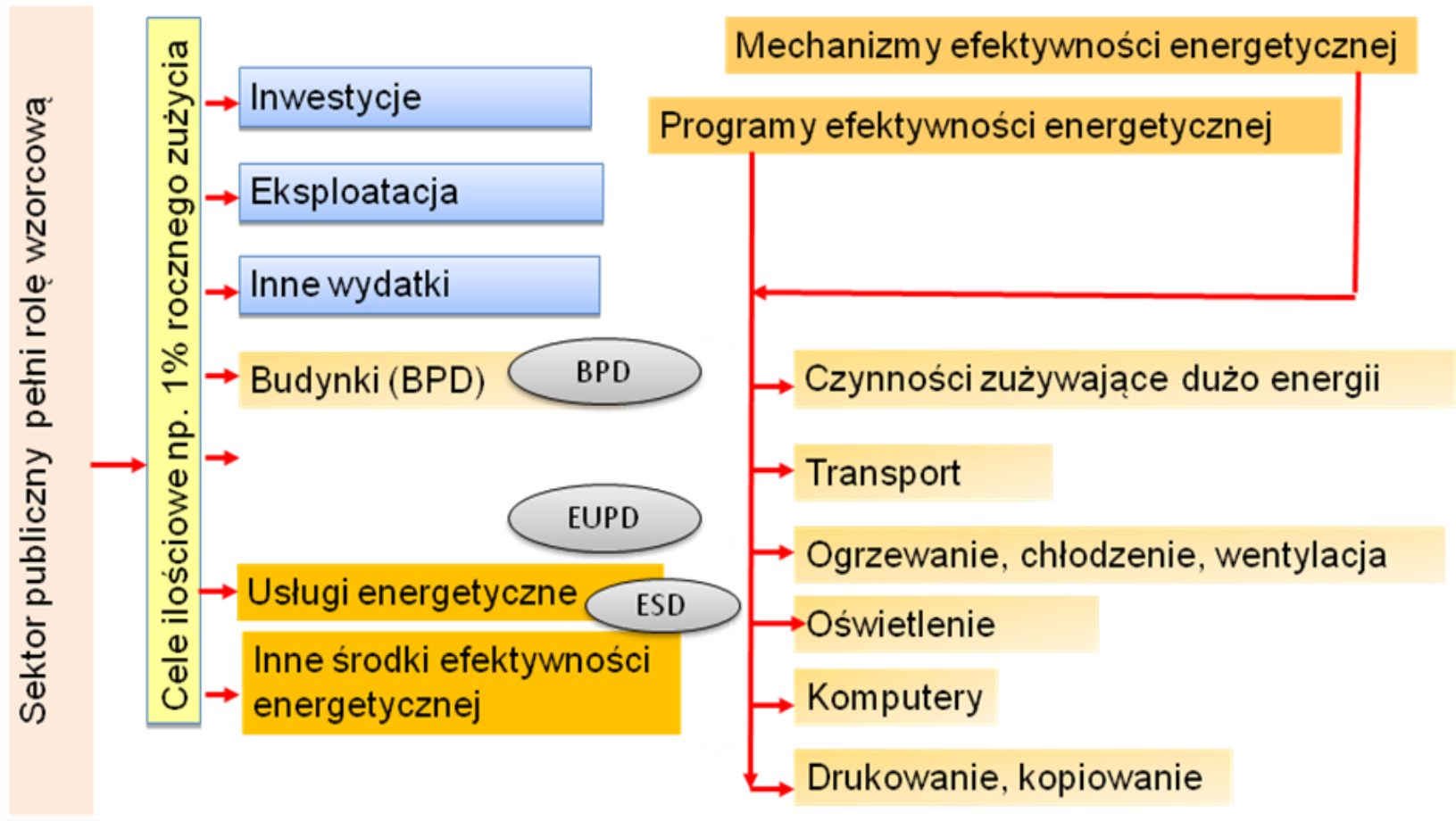


Przykłady programów efektywności energetycznej



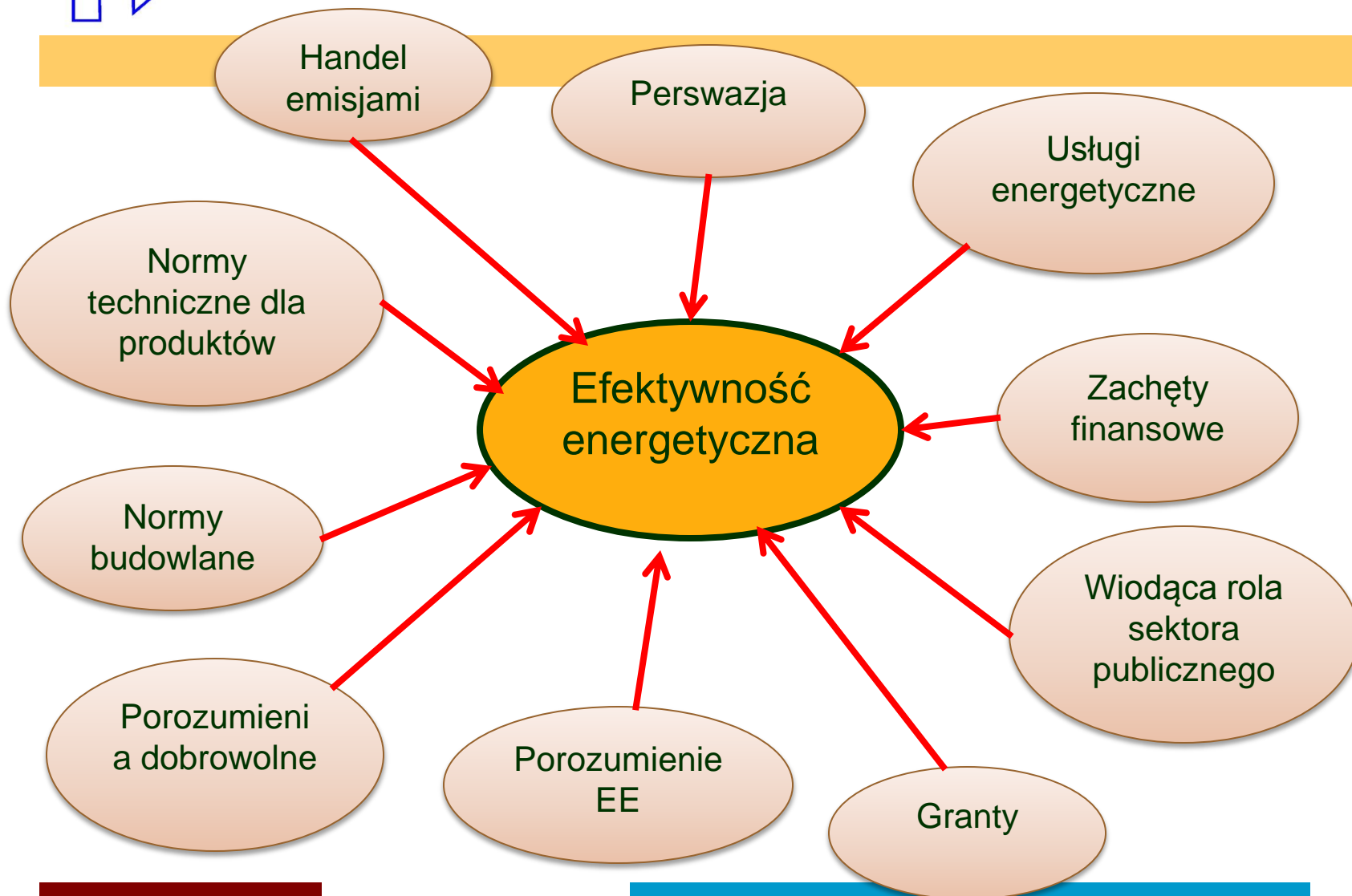


Wzorcowa rola sektora publicznego





Instrumenty polityki efektywności energetycznej stosowane w Wielkiej Brytanii





System Białych Certyfikatów w Polsce. Zakres systemu?

System Białych Certyfikatów

Wytwarzania

Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła nie objęte ETS (>20 MWt)
Potrzeby własne instalacji bez względu na moc źródła

Zmiany w Dyrektywie IPPC (Dyrektywa 96/61/WE) wprowadzone przez ETS (Dyrektywa 2003/87/WE)
W przypadku rodzajów działalności wymienionych w załączniku I do Dyrektywy 2003/87/WE, Państwa Członkowskie **mogą zrezygnować z nałożenia wymogów w zakresie wydajności energetycznej** w odniesieniu do jednostek spalania lub innych jednostek emitujących dwutlenek węgla na danym terenie.

Dystrybucja i przesył

Obszar regulowany przez Prezesa URE (taryfy) elektroenergetycznych

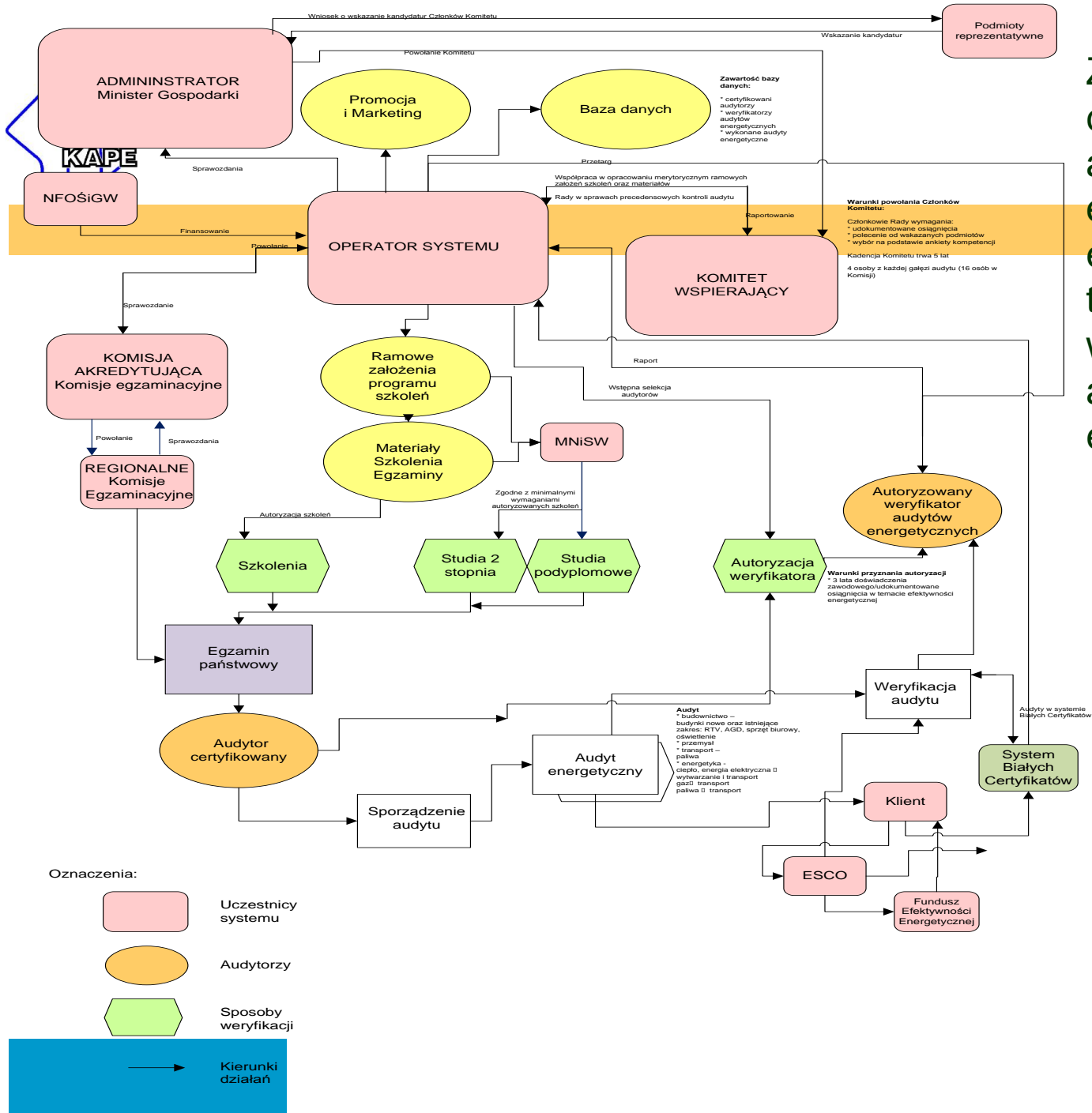
- Sieci gazowych
- Sieci ciepłowniczych
- Energetyki rozproszonej nie uwzględnionej w wytwarzaniu, o ile zmniejsza ona straty przesyłu

Zakres ESD

Użytkowania końcowe

Modernizacja i inwestycje (zakupy) substytucyjne:

- w gospodarstwach domowych
- w sektorze komunalnym
- w przemyśle i usługach



Założenia systemu certyfikacji audytatorów efektywności energetycznej, w tym weryfikatorów audytów energetycznych



Formy ochrony odbiorców wrażliwych społecznie

Spółeczna Odpowiedzialność Przedsiębiorstw

rozłożenie na raty zaległych płatności

możliwość prolongaty terminu płatności, na wniosek odbiorcy

sformalizowane „Zasady udzielania darowizn”

odstąpienie od naliczania odsetek za nieterminowe wniesienie opłaty, zaniechanie naliczania odsetek przez pewien okres czy przyjęcie w miejsce ustawowych odsetek umownych odsetek o określonej wartości, pozwala uniknąć kumulacji zadłużenia

zaległe należności są umarzane

wstrzymanie windykacji

Dostawy energii są warunkowo wznowiane

zwalniani są z kosztów ponownego wznowienia

Odstąpienie od wstrzymania dostaw energii w okresie przedświątecznym i w trakcie samych świąt

Współpraca z Miejskimi Ośrodkami Pomocy Społecznej (OPS) i Miejskimi Ośrodkami Pomocy Rodzinie (OPR)



Czego nie uwzględniono

- Wspieranie efektywności końcowego wykorzystania energii oraz usług energetycznych
- Rynek usług energetycznych
- Fundusz efektywności energetycznej
- Statystyka efektywności energetycznej
- Agencja energetyczna
- *Zielone* zamówienia publiczne
- Inteligentne pomiary energii i informacje dla użytkowników końcowych



Czynniki wzrostu efektywności energetycznej w przedsiębiorstwie energetycznym

- **Polityka efektywności energetycznej**
 - Obowiązkowa realizacja efektywnych ekonomicznie środków efektywności energetycznej (przed inwestowaniem w nowe moce wytwórcze)
 - Realizacja obowiązku wynikającego z Systemu Białych Certyfikatów
 - Możliwość świadczenia usług energetycznych
 - Dostosowanie urządzeń do minimalnych standardów efektywności energetycznej
 - Oddzielenie przychodów od ilości sprzedanej energii (regulacja)
 - Wzrost wartości rynkowej przedsiębiorstwa (zachęty dla akcjonariuszy)
- **Polityka klimatyczna**
 - Ograniczenie emisji CO₂ do wysokości posiadanego limitu
 - Konieczność zakupu dodatkowych pozwoleń
 - Podatek węglowy???
- **Inne czynniki**
 - Duży lokalny przewidywany wzrost zapotrzebowania na energię (np. >2% rocznie)
 - Duży lokalny wzrost cen energii (np. >20% średniego wzrostu krajowego)
 - Rozwój efektywnych energetycznie technologii (wytwarzanie, przesył, odbiory końcowe) np. sieci inteligentne, smart metering
 - Społeczna Odpowiedzialność Biznesu (wizerunek firmy)



Czego potrzebują odbiorcy energii od agencji energetycznych?

- Szkoleń: dla kadry technicznej i zarządzającej
- Audytorów energetycznych – certyfikowanych, profesjonalnych, dostępnych
- Audytów energetycznych - profesjonalnych, znormalizowanych, użytecznych, tanich
- Usług konsultingowych
 - Białe Certyfikaty (WC)
 - Porozumienia Dobrowolne (VA)
 - EU ETS
 - IRP, DSM, DR
 - Montaż finansowy inwestycji energooszczędnych
 - Standardy techniczne
- Usług energetycznych (np. ESCO, systemy zarządzania

PJCEE

KAPE + PJCEE



Podsumowanie

- Ustawa w obecnym kształcie nie realizuje celu dyrektywy EDS sformułowanego jako stworzenie warunków dla rozwoju i promowania rynku usług energetycznych oraz dla dostarczania odbiorcom końcowym innych środków poprawy efektywności energetycznej.
- Ustawa w sposób ograniczony przyczynia się do stworzenia zachęt i ram instytucjonalnych, finansowych i prawnych, niezbędnych w celu usunięcia istniejących barier rynkowych i niedoskonałości rynku utrudniających efektywne końcowe wykorzystanie energii; ograniczony określenie celów orientacyjnych.
- Przygotowując ustawę o efektywności energetycznej Polska stoi przed szansą stworzenia przemyślanej, skutecznej i trwałej podstawy do oszczędzania energii.
- Ustawa wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do niej stanowić będzie po raz pierwszy ramy prawne dla wzrostu efektywności energetycznej.



Podsumowanie

- Dyrektywy ESD nie można implementować poprzestając na literalnym transponowaniu wybranych postanowień dyrektywy – wymaga on stworzenia ram instytucjonalnych zarządzających systemem efektywności energetycznej, określenia sposobów finansowania tego systemu
- Ustawa stwarza ramy instytucjonalne systemu wzrostu efektywności energetycznej przypisując odpowiednie zadania ministrowi właściwemu do spraw gospodarki i Prezesowi URE. Pozwala również na przekazanie części działań przypisanych MG zewnętrznemu podmiotowi (agencji). Dyrektywa ESD wymusza *de facto* zbudowanie krajowego systemu wspierania wzrostu efektywności energetycznej.
- Dyskusja jak toczy się wokół ustawy powinna stanowić dla rządu źródło inspiracji i pomysłów, które ustawę ulepszą. Ustawa potrzebuje silnego wsparcia!!!